

Kleinigkeiten fehlerfrei. Der hohe Wert dieser Buchreihe gründet sich auf zwei Fakten: Die Teile sind von hervorragenden Fachleuten geschrieben worden, und zum ersten Mal liegt eine Gesamtübersicht über fast alle Aspekte der Allenchemie vor. (Man hätte sich entschließen sollen, die drei Bände zu einem Buch zusammenzufassen; dies hätte sicherlich zu einer Preissenkung geführt.)

Ungeachtet der hier genannten kleineren Mängel kann diese Monographie allen, die sich mit der Allenchemie beschäftigen oder beschäftigen wollen und die sich rasch einen umfassenden Überblick aneignen wollen, bestens empfohlen werden. Der hohe Preis erlaubt sicher nicht in allen Fällen eine persönliche Anschaffung; die Bereitstellung in Fachbibliotheken sollte jedoch gesichert werden, so daß auch Diplomanden und Doktoranden Einsicht nehmen können. Dem Fachmann bietet die Buchreihe eine solide Basis, die alle wesentlichen Publikationen bis 1980 enthält und von der ausgehend er dann selbst die Literatur der letzten Jahre recherchieren kann. Letzteres ist sehr notwendig, da wir uns in einer Phase sehr rascher Fortentwicklung der Allenchemie befinden.

Gerhard Himbert [NB 613]

Fachbereich Chemie der
Universität Kaiserslautern

Enrichment Techniques for Inorganic Trace Analysis. Von A. Mizuike. Springer-Verlag, Berlin 1983. VIII, 144 S., geb. DM 72.00.

Anreicherungsstechniken sind für die richtige und nachweisstarke Analyse von Spurenelementen in Verbindung mit leistungsfähigen Detektionsmethoden außerordentlich wichtig. Es ist daher zu begrüßen, daß in der informativen Reihe „Anleitung zur chemischen Laboratoriumspraxis“ ein Band diesem Thema gewidmet wurde. Ausgehend von der zunehmenden Bedeutung von Spurenelementen in Wissenschaft und Technik und den dadurch steigenden Ansprüchen an die Spurenanalyse gibt der Autor, Professor für Analytische Chemie an der Universität Nagoya, einen Überblick über Grundlagen und Methoden von chemischen und physikalischen Anreicherungsverfahren für Spurenbestandteile in Materialien verschiedenen Aggregatzustandes.

Die grundlegenden Einführungskapitel behandeln allgemeine Begriffe wie Ausbeute, Anreicherungsfaktoren und insbesondere die wichtigsten Quellen für systematische Fehler, nämlich Kontamination und Materialverlust. Es werden sinnvolle und durchführbare Vorschläge für die Verringerung dieser besonders Ultra-Spurenanalysen inhärenten Fehler aufgezeigt.

Der Hauptteil des Buches enthält eine Darstellung von Grundlagen mit Einsatzmöglichkeiten (versehen mit vielen wichtigen praktischen Hinweisen) der wichtigsten „Unit Operations“ für die Anreicherung von Spurenelementen: Verflüchtigung (aus Lösungen, Feststoffen, geschmolzenen Salzen), Flüssig-Flüssig-Extraktion (in ihren zahlreichen Varianten), selektive Lösung, Fällungsreaktionen, elektrochemische Abscheidung und Lösung, Sorption, Ionenaustausch und Flüssigchromatographie, Flotation, Ausfrieren und Zonenschmelzen, Filtration, Zentrifugation, Teilchenabscheidung aus Gasen, Gastrennung.

Jede dieser Grundoperationen ist im Detail beschrieben; ihre Möglichkeiten und Grenzen werden an Beispielen dargestellt. Der Autor versucht außerdem mit zahlreichen Literaturangaben (insgesamt 785 Zitate), vielen Fallbeispielen und speziellen Aufgaben dem Leser bei der Lösung von eigenen Problemen behilflich zu sein. Obwohl das vorliegende Buch kein „Laboratory Manual“ ist, steht für

mich seine Nützlichkeit für jeden, der mit praktischen Problemen der Anreicherung von Spurenelementen konfrontiert ist, außer Frage.

Insgesamt macht das Buch einen hervorragenden Eindruck. Es enthält eine Fülle von Informationen, ist dicht, aber sehr klar geschrieben, umfassend und interessant. Es kann sowohl Studenten und Lehrenden als auch Praktikern der Spurenanalyse uneingeschränkt empfohlen werden.

Manfred Grasserbauer [NB 608]

Institut für Analytische Chemie
der Technischen Universität Wien

Organotransition Metal Chemistry: Applications to Organic Synthesis. Von S. G. Davies. Pergamon Press, Oxford 1982. X, 411 S., geb. \$ 85.00.

Die Anwendung von Übergangsmetallen zur Knüpfung von Kohlenstoff-Kohlenstoff-Bindungen ist an sich nicht neu, liegen doch die klassischen Arbeiten von Roelen und Reppe bald ein halbes Jahrhundert zurück. Inzwischen hat jedoch der gewaltige Aufschwung der Organometall-Chemie zu einer Vielfalt von Reaktionen geführt, die das Rüstzeug des synthetisch orientierten Organikers beträchtlich erweitern können.

Der Autor der vorliegenden Monographie hat es sich zum Ziel gesetzt, den an der organischen Synthese interessierten Leser mit den Möglichkeiten der Organometall-Chemie vertraut zu machen. Deren Grundlagen werden in einem einführenden Kapitel, möglicherweise unter dem Diktat des beschränkten Gesamtumfangs, allerdings so kurz behandelt, daß Hinweise auf weiterführende Literatur angebracht wären. An einen Überblick über die Herstellung von Komplexen verschiedener Typen und die Methoden der Ligandenabspaltung schließt sich ein Abschnitt über die Rolle von Organometall-Fragmenten als Schutzgruppen und als stabilisierende Funktionen an. In den Kernkapiteln werden Organometall-Komplexe als elektrophile und nucleophile Reaktionspartner behandelt; ferner werden Kupplungs- und Cyclisierungsreaktionen, Isomerisierungen sowie Redox- und Carbonylierungsreaktionen beschrieben. Jeder Abschnitt enthält in reichem Maße Literaturbeispiele. Es ist schade, daß trotzdem so etablierte Reagentien wie Organokupferverbindungen, die eine wichtige Rolle bei der CC-Verknüpfung spielen, unerwähnt bleiben – möglicherweise, weil sie Inhalt einer vor kurzem erschienenen speziellen Monographie von G. Posner sind. Neben den bekannten katalytischen Prozessen werden überwiegend stöchiometrische Reaktionen behandelt, die als potentieller Fundus für neue Synthesemethoden angesehen werden. Die Literatur ist bis Mitte 1980 erfaßt. Von den nahezu 700 Zitaten, die leider nicht alle fehlerfrei sind, stammt ein großer Teil aus den letzten fünf Jahren.

Zur gleichen Thematik sind in letzter Zeit bereits einige Monographien erschienen. Trotzdem ist das Buch von Davies eine Bereicherung. Es ist übersichtlich nach mechanistischen Gesichtspunkten gegliedert und daher auch als erstes Nachschlagewerk nützlich. Didaktisch gut aufgebaut gibt es einen zeitgemäßen Überblick über das Synthesepotential der Organometall-Chemie. Es wird all denen, die nach „metallorganischen“ Lösungen von Syntheseproblemen suchen, eine wertvolle Hilfe sein. Eine andere Frage ist, warum ein Buch dieses Umfangs, das aus Aktualitätsgründen direkt reproduziert wurde, so teuer sein muß.

Karl Heinz Dötz [NB 623]

Anorganisch-chemisches Institut
der Technischen Universität München